



Eine Lösung der  
DB E&C

# Geomonitoring

Wir bringen Bauwerke zum Sprechen



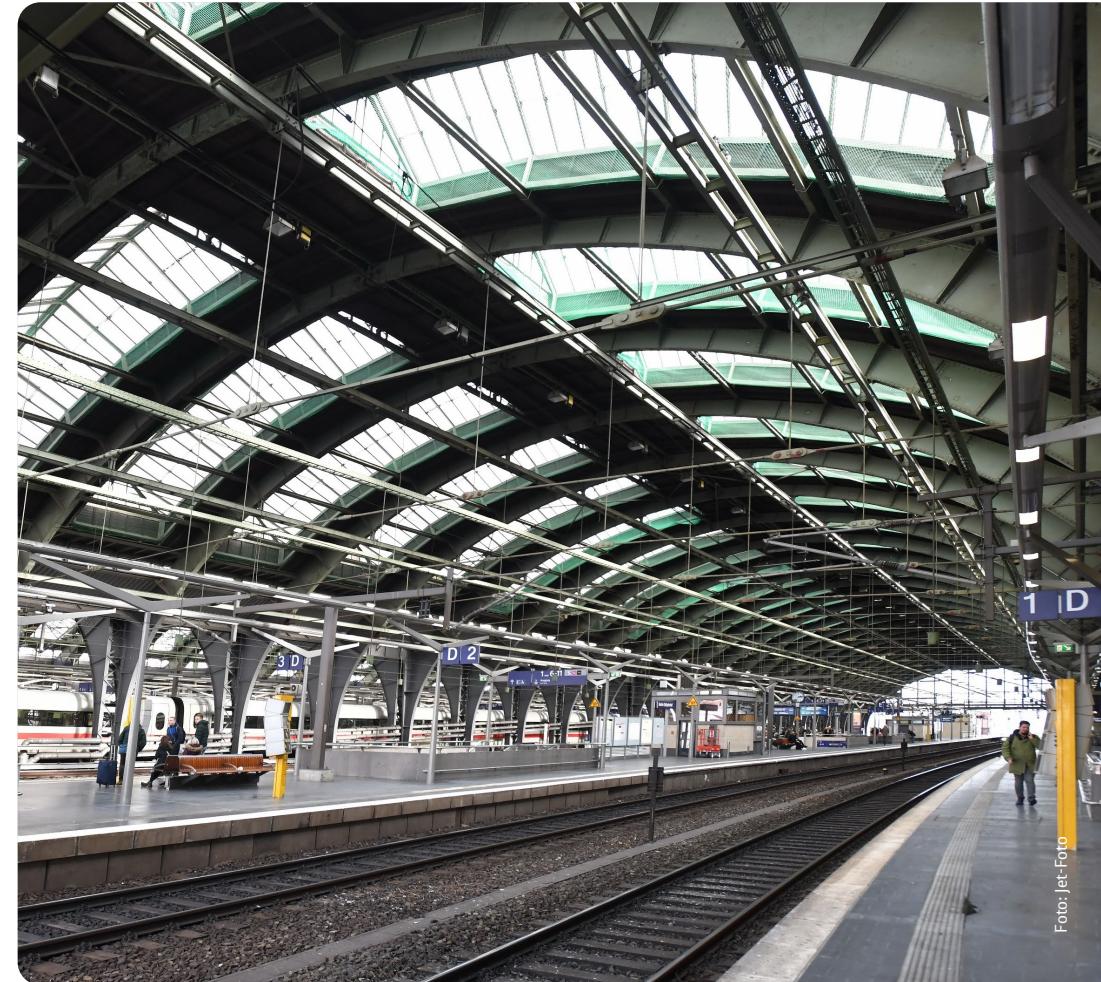
# Das ist Geomonitoring



Geomonitoring ist eine digitale Lösung für die Bauwerksüberwachung. Mittels Sensoren lassen sich Objekte kosteneffizient und zuverlässig über den gesamten Lebenszyklus von der Bauausführung über die Nutzungsphase messtechnisch überwachen.

## Einfach und unkompliziert

- Geomonitoring ermöglicht eine dauerhafte Überwachung von Verschiebungen, Neigungen, Dehnungen, Beschleunigungen und klimatischen Einwirkungen.
- Das System ist anwendbar auf Ingenieurbauwerke, Gebäude, Bahndämme, Böschungen, Gleise u.ä.
- In Abhängigkeit der Messaufgabe können kabelgebundene Messsysteme oder IoT-Systeme realisiert werden.
- Die erfassten Daten werden dem Kunden online über eine Browser-Anwendung zur Verfügung gestellt und in Echtzeit visualisiert.



# Unsere Leistungen

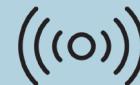


## Beratung



- Gefährdungsbeurteilung und Bedarfsanalyse nach Ril 883.8000
- Erstellung von Monitoringkonzepten und Messprogrammen
- Monitoringphasen 1 bis 5 nach DBV Merkblatt „Brückenmonitoring“
- Fachliche Unterstützung bei Planung und Ausschreibung
- Ril-Konformität
- Vollumfängliches Projektmanagement des Monitorings über den gesamten Lebenszyklus

## Unsere Sensoren



- Tachymeter
- Laserdistanzmesser
- Elektronische Schlauchwaagen
- Inklinometer
- Potentiometer
- Weg-/Abstandssensorik, Rissmonitoring
- Faseroptische Dehnungsmessung (BOFDA, BOFDR) bis zu 20km
- ... weitere je nach Kundenbedarf

## Planung



- Erstellung, Verifizierung von Geomonitoring-Messkonzepten und Ausschreibungsunterlagen

## Betrieb



- Sensoraufbau, -betrieb, -instandhaltung sowie Rückbau der Sensortechnik
- Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung per SMS, E-Mail, automatisierte Anrufe
- 24/7- Zugriff über Mobil, Desktop oder Tablet
- System konform nach RIL 883.8000
- Spezialanalysen

## Optional



- Narrow-Band-Übertragung
- NarrowBand IoT, LP-WAN (LORA)
- Hochfrequenzmesstechnik
- Batteriebetriebene Lösungen
- ... viele weitere je nach Kundenbedarf

# Geomonitoring im Einsatz



## Bahnhof Berlin Ostbahnhof

Permanentüberwachung der Stützenkonstruktion sowie Wind- und Schneelast

### Highlights des Systems

- 94 Potentiometer zur Überwachung der Stützenkonstruktion (Genauigkeit < 0,01 mm)
- 5 Wetterstationen zur Beobachtung der Wind-Geschwindigkeit und -Richtung
- Schneewaage zur Echtzeitbestimmung der Schneelast



Foto: lef-Foto



## Brücke Emden

Überwachung einer Klappbrücke

### Highlights des Systems

- 16 Schlauchwagensensoren, 6x2 Achs Inklinometer 1,5m Variante, 2x2 Achs Inklinometer kurze Variante, 4 induktive Wegaufnehmer, 1 Pegelmessstelle, 3 Temperatursensoren, 2 Ultraschalldistanzmesser, 2 Tachymeter inkl. Datenerfassungshardware, 20 Beobachtungsprismen, 10 Fixpunktprismen, 1 Datenlogger

# Ein Tool – viele Anwender:innen



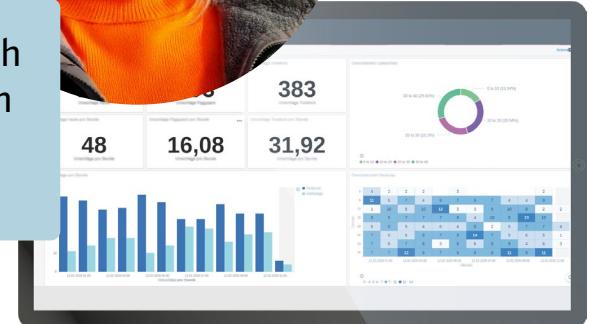
Als **Bauüberwacher** benötige ich während der gesamten Bauphase vor Ort Live-Daten, um Entscheidungsprozesse zu steuern.



Als **Planer:in** möchte ich das tatsächliche Tragwerksverhalten von Beginn an erfassen, um datenbasiert Planungsentscheidungen treffen zu können.



Als **Bauleiterin** möchte ich Kontrolldaten für das Claim Management nach der Bauausführung beziehen.



# Ihre Ansprechpartner rund ums Geomonitoring

---



**Alexander Knorr**  
[E-Mail](#)



**Matthias Burg**  
[E-Mail](#)



Weitere Infos



Unser Film  
auf YouTube